

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 537 104

②① N° d'enregistrement national :

82 20520

⑤① Int Cl³ : B 65 G 13/075, 13/071.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 3 décembre 1982.

③① Priorité

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 8 juin 1984.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : GALLET S.A., société
anonyme. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Jean-Pierre Semain et Angel Porra.

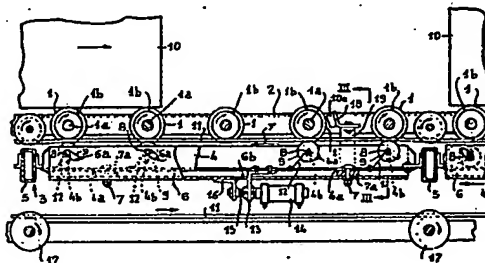
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Joseph et Guy Monnier.

⑤④ Transporteur à rouleaux commandés comportant un système de débrayage et de freins.

⑤⑦ La courroie 11 qui défile de manière constante sous les
rouleaux 1 coopère avec des galets presseurs 9 dont les axes
8 traversent une gouttière fixe 6 et un profilé en forme de U 4
déplaçable longitudinalement par rapport à la gouttière au
moyen d'un vérin 14-15. Chaque axe 8 traverse une lumière
verticale 4b ménagée dans le profilé 4 et une encoche oblique
6a pratiquée dans les ailes de la gouttière 6. Ainsi le déplace-
ment vers la gauche de la gouttière 6 provoque-t-il l'abaisse-
ment des axes 8 dans les lumières verticales 4b du profilé 4
pour débrayer l'entraînement du rouleau 1, et freiner celui
contre lequel le patin 18 vient en contact.

Manutention.



L'entraînement des rouleaux commandés des transporteurs est souvent réalisé au moyen d'un unique organe funiculaire, tel qu'une courroie qui coopère avec la périphérie dudit rouleau. On comprend aisément que lorsqu'on désire qu'une charge s'arrête au-dessus d'un module comportant un nombre déterminé de rouleaux, il soit nécessaire d'effectuer le débrayage des rouleaux en question. De plus, il est indispensable que l'un des rouleaux débrayés soit freiné pour avoir la certitude que la charge va être bloquée à l'endroit désiré.

A cet effet, l'on prévoit généralement d'utiliser des leviers escamotables qu'une charge déplace d'un endroit déterminé, afin que par l'intermédiaire de tringleries, ils commandent le débrayage des rouleaux d'un module choisi ainsi que le freinage de l'un d'eux.

Suivant un tel agencement, la courroie repose sur des galets situés en dessous de chaque rouleau, tandis qu'une roulette peut venir coopérer en même temps avec la courroie et avec le rouleau en vue de permettre l'entraînement de celui-ci. Au contraire, lorsqu'on veut débrayer ce dernier la roulette est éloignée de la courroie et dudit rouleau.

On comprend aisément qu'un tel agencement complexe grève considérablement le prix de revient des transporteurs ainsi construits.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à remédier à cet inconvénient et à permettre la réalisation d'une commande des rouleaux d'un transporteur qui réponde mieux que jusqu'à présent aux divers desiderata de la pratique.

A cet effet, les galets supports de l'organe funiculaire passant sous chaque rouleau font partie d'un ensemble qui peut se déplacer vers le haut pour appliquer directement l'organe funiculaire contre les rouleaux ou au contraire l'éloigner de ceux-ci afin qu'ils ne soient pas entraînés en rotation. Le même déplacement permet, lors du débrayage, de freiner l'un des rouleaux.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue partielle en élévation avec arrachements d'un transporteur à rouleaux comportant application des perfectionnements suivant l'invention.

Fig. 2 montre en perspective et à plus grande échelle le système de déplacement vertical des galets presseurs.

Fig. 3 est une coupe transversale à plus grande échelle

suyvant III-III (fig. 1).

Fig. 4 est une vue semblable à celle de fig. 2, mais montrant le système dans une position correspondant au débrayage des rouleaux.

Fig. 5 est une vue semblable à celle de fig. 1, mais illustrant les rouleaux débrayés, tandis que l'un d'eux est freiné.

Fig. 6 et 7. sont des vues semblables à celle de fig. 1, mais illustrant une variante d'exécution.

On a représenté en fig. 1 un transporteur dont les rouleaux 1 tourillonnent par des embouts 1a dans deux longerons 2.

Chaque longeron 2 supporte une structure longitudinale 3 formée d'une succession de profilés en U 4 reliés entre eux par des tubes transversaux 5.

Une gouttière 6 est disposée autour de chaque profil en U 4 au voile transversal duquel il est suspendu au moyen de boulons 7 dont la tige traverse des ouvertures oblongues 4a ménagées dans le voile transversal du profilé 4. Des cales 7a entourant chaque boulon 7 forment entretoises entre le profilé et la gouttière.

On a illustré plus particulièrement en fig. 2 la position relative de chaque profilé et de la gouttière correspondante. On observe que des lumières verticales 4b sont ménagées dans les ailes du profilé 4 tandis que des encoches obliques 6a sont pratiquées dans les ailes de la gouttière 6. Les lumières et les encoches se trouvent superposées de telle manière qu'un axe 8 portant un galet presseur 9 peut traverser les ailes du profilé en U et de la gouttière.

En position normale d'avancement des charges 10 posées sur les rouleaux 1, les galets presseurs 9 appliquent une courroie 11 entraînée de manière continue en translation dans le sens de la flèche F, contre les galets 1 et plus précisément contre une plage particulière 1b de ceux-ci (fig. 3).

On remarque la présence de deux lames de ressort 12 fixées sur le fond du profilé 4 et qui chargent l'axe 8 vers le haut de telle sorte qu'en position libre chaque galet presseur 9 applique la courroie contre le rouleau 1 correspondant comme indiqué ci-dessus. Dans ces conditions la position du profilé 4 et de la gouttière 6 est telle que l'axe 8 se trouve en position normale dans le haut des lumières 4b et des encoches 6a comme illustré en fig. 2.

On observe que le dessous du profilé 4 est associé à une patte en équerre 13 qui traverse le fond de la gouttière 6 dans une fente 6b. La partie verticale de la patte 13 supporte le cylindre 14 d'un vérin

pneumatique dont la tige de piston 15 est rendue solidaire de la gouttière 6 au moyen d'une équerre 16.

On note que le brin retour de la courroie 11 se trouve en dessous du transporteur, des poulies 17 étant prévues pour supporter le brin en question.

On observe encore la présence d'un patin de frein 18 relié à la gouttière 6 par un support 19, le patin présentant la forme d'un profilé en équerre à angle obtus dont la face externe est pourvue d'une garniture 18a située à proximité immédiate de la périphérie de la plage 1b d'un des rouleaux.

Le fonctionnement découle des explications qui précèdent :

A la position contractée du vérin illustrée en fig. 1, les rouleaux 1 tournent du fait que leurs galets presseurs sont en position haute et appliquent la courroie contre eux.

Si l'on désire que les cinq rouleaux situés au-dessus de l'ensemble constitué par le profilé 4 et la gouttière 6 soient débrayés, on alimente le vérin 14 de manière que sa tige 15 se déplace vers la gauche en fig. 2. Ainsi la gouttière 6 est déplacée longitudinalement dans la même direction par rapport au profilé 4. Du fait de la présence des ouvertures et des encoches le déplacement vers la gauche de la gouttière 4 provoque l'abaissement des axes 8 (fig. 4) qui se déplacent dans les lumières 4b en direction du bas de telle sorte que la courroie n'est plus appliquée sur les rouleaux. Bien entendu l'actionnement du vérin 14-15 s'effectue au moyen d'un tâteur situé à un endroit choisi du transporteur où une charge arrivant audit endroit doit provoquer l'arrêt de celle qui va atteindre le module comportant le vérin en question.

Le déplacement vers la gauche de la gouttière 6 entraîne par la même occasion l'application de la garniture 18a du patin 18 contre l'un des rouleaux 1 qui se trouve ainsi bloqué. Ainsi, lorsqu'une charge 10 va atteindre le module considéré, son entraînement va cesser et elle va être stoppée par frottement contre le rouleau 1 qui est freiné.

Dans le mode d'exécution illustré en fig. 6 et 7 les galets presseurs ont été supprimés et remplacés par un barreau 20 solidaire de pattes verticales 21 comportant chacune un goujon transversal 22 traversant les deux oreilles d'une chape 23 dans des lumières obliques 23a de celles-ci. Lesdites chapes sont portées par une poutrelle horizontale 24 fixe et en liaison avec les longerons 2 supportant les rouleaux 1. Le barreau comporte encore un patin 25 dont la face oblique est pourvue

d'une garniture 25a.

La poutrelle 24 porte deux oreilles 26 auxquelles est articulée l'une des extrémités du cylindre 27 d'un vérin à fluide sous pression dont l'extrémité libre de la tige de piston 28 est assemblée à rotation à une patte 29 solidaire du barreau 20.

Le fonctionnement est le suivant :

Lorsque le vérin 27-28 reçoit du fluide sous pression il provoque le déplacement vers la droite du barreau 20 qui vient porter sous la courroie 11 de manière à venir l'appliquer contre les rouleaux 1. Ainsi ceux-ci tournent dans le sens des aiguilles d'une montre en fig. 6. Si l'on désire qu'une charge 10 s'arrête au-dessus du module constitué par les rouleaux situés au-dessus du barreau 20 il suffit de rétracter la tige de piston 28 du vérin pour abaisser le barreau du fait de la coopération du goujon 22 et des lumières obliques 23a. On arrive donc à la position illustrée en fig. 7 à laquelle la courroie 11 n'est plus appliquée contre les rouleaux qui sont ainsi débrayés. De plus le déplacement vers la gauche du barreau amène la garniture 25a du patin 25 en contact avec un des rouleaux qui est freiné. De cette manière lorsqu'une charge 10 arrive au-dessus du barreau 20 elle n'est plus entraînée du fait du débrayage des rouleaux et elle est stoppée par contact avec le rouleau freiné.

On observe que le barreau 20 comporte des oreilles latérales 20a destinées à guider latéralement la courroie 11. En outre la face supérieure du barreau pourrait être pourvue d'un revêtement à faible coefficient de frottement facilitant le glissement de la courroie 11.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple, et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Transporteur à rouleaux commandés (1) tourillonnant dans deux longerons (2) et dont l'entraînement est effectué par un unique organe funiculaire (11) qui coopère avec la périphérie desdits rouleaux, caractérisé en ce que des moyens (9-20) sont prévus pour appliquer en même temps l'organe funiculaire (11) contre un nombre déterminé de rouleaux (1) en vue de les faire tourner, lesdits moyens permettant d'éloigner l'organe funiculaire (11) des rouleaux (1) et de freiner au moins l'un d'entre eux sous l'effet d'une commande actionnée par une charge (10) devant en faire arrêter une autre sur les rouleaux considérés.

2. Transporteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'appliquer l'organe funiculaire (11) contre les rouleaux (1) sont constitués par une gouttière (6) soutenant des galets presseurs (9) et un patin de freinage (18), les axes (8) desdits galets (9) traversant des lumières verticales (4b) ménagées dans un profilé fixe (4) et des encoches obliques (6a) pratiquées dans la gouttière (6) de manière qu'une translation de celle-ci par rapport au profilé (4) entraîne l'élévation ou l'abaissement desdits galets presseurs (9).

3. Transporteur suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la gouttière (6) entoure le profilé (4) correspondant tout en étant suspendue à celui-ci tandis que la translation de la gouttière est effectuée au moyen d'un vérin à fluide sous pression (14-15) dont le cylindre (14) est solidaire du profilé (4) et la tige de piston assemblée à la gouttière (6).

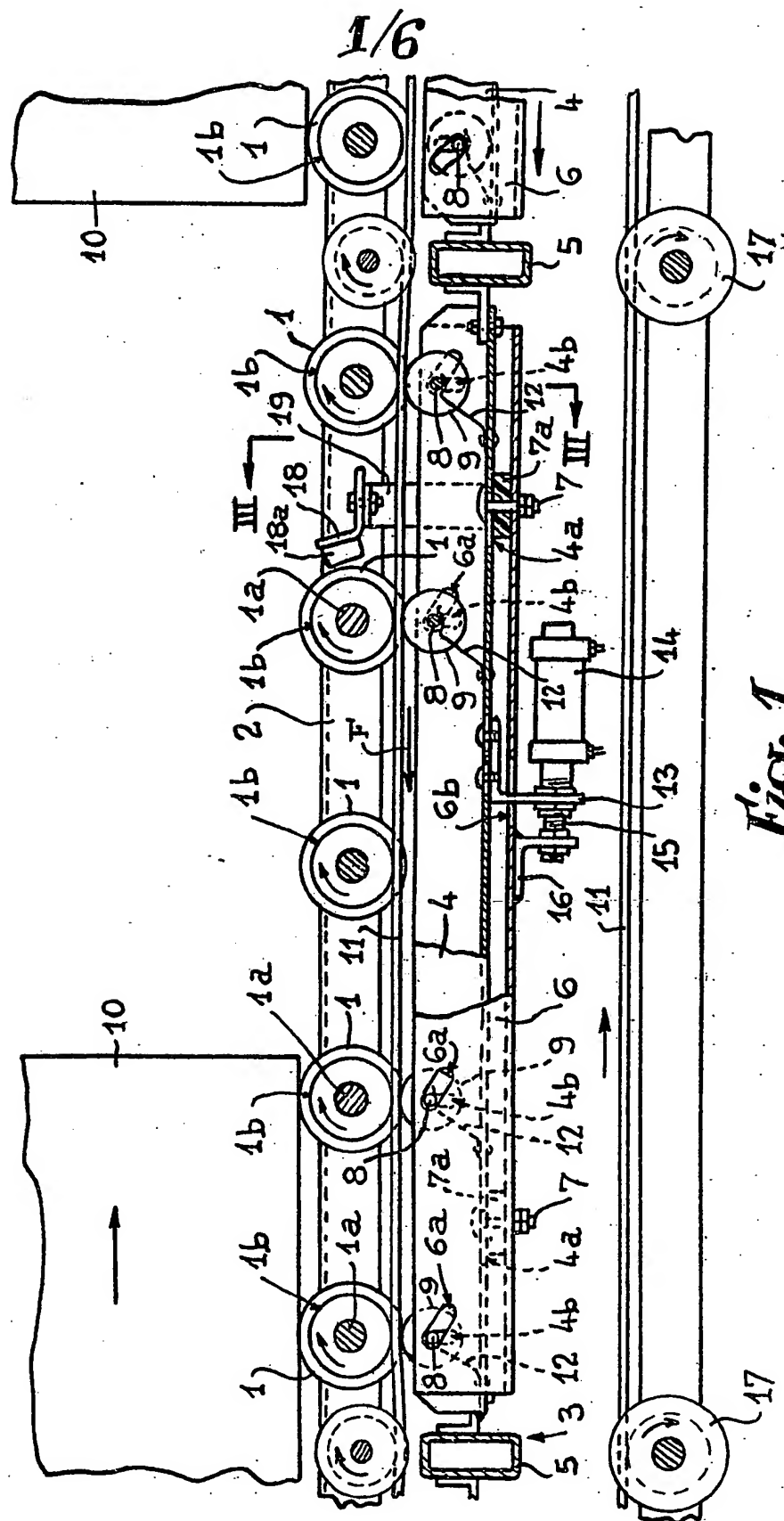
4. Transporteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'appliquer l'organe funiculaire (11) contre les rouleaux (1) sont constitués par un barreau (20) disposé au-dessus d'une poutrelle fixe (24) et associé à un vérin (27-28) lui transmettant un mouvement de translation qui grâce à des lumières obliques (23a) dans un sens élève ledit barreau (20) pour provoquer l'entraînement des rouleaux (1) et dans l'autre sens abaisse ledit barreau et provoque le contact d'un patin de frein (25) qui lui est solidaire avec au moins l'un des rouleaux (1).

5. Transporteur suivant la revendication 4, caractérisé en ce que chaque barreau (1) comporte deux pattes verticales (21) solidaires d'un goujon (22) pénétrant dans des lumières obliques (23a) ménagées dans les deux branches d'une chape (23) fixée à la poutrelle (24).

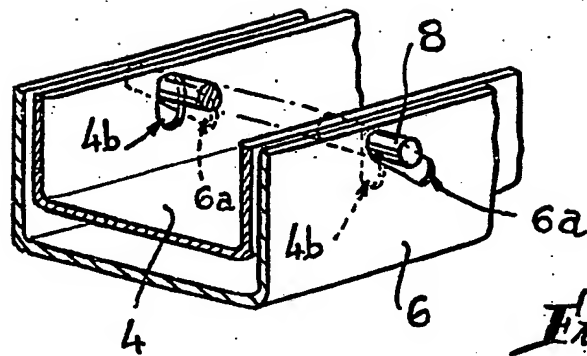
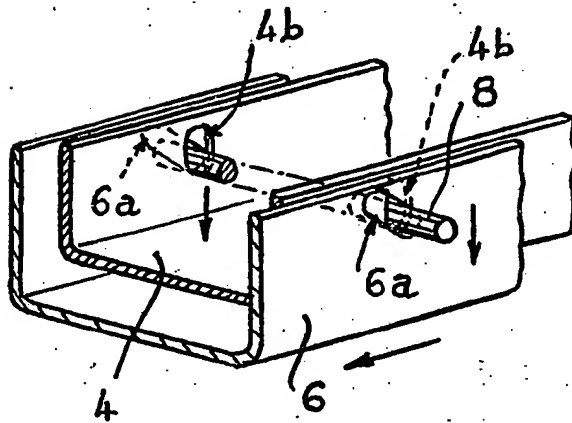
6

6. Transporteur suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le dessus du barreau (20) est pourvu d'un revêtement à faible coefficient de frottement.

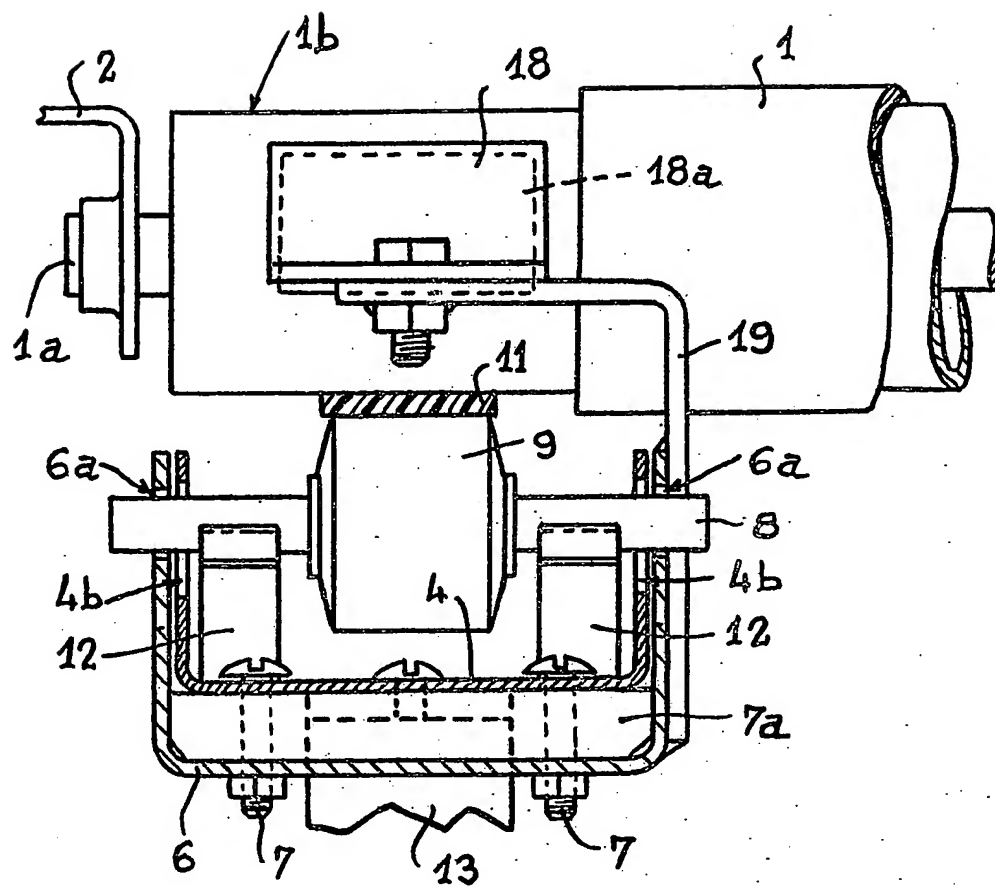
5 7. Transporteur suivant la revendication 6, caractérisé en ce que chaque barreau (20) comporte des guides latéraux de l'élément funiculaire (11).

*Fig. 1*

2/6

*Fig. 2**Fig. 4*

3/6

*Fig. 3*

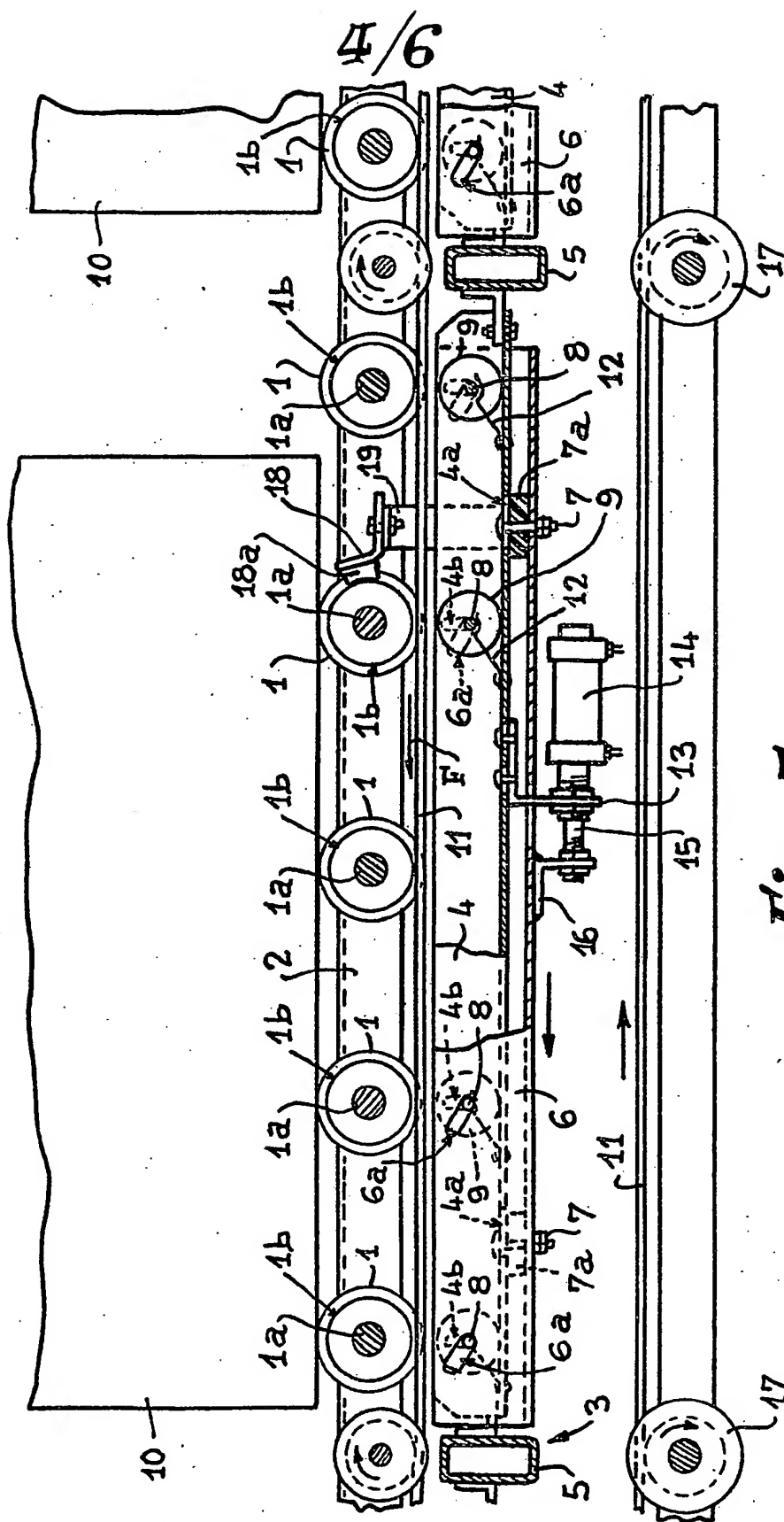


Fig. 5

5/6

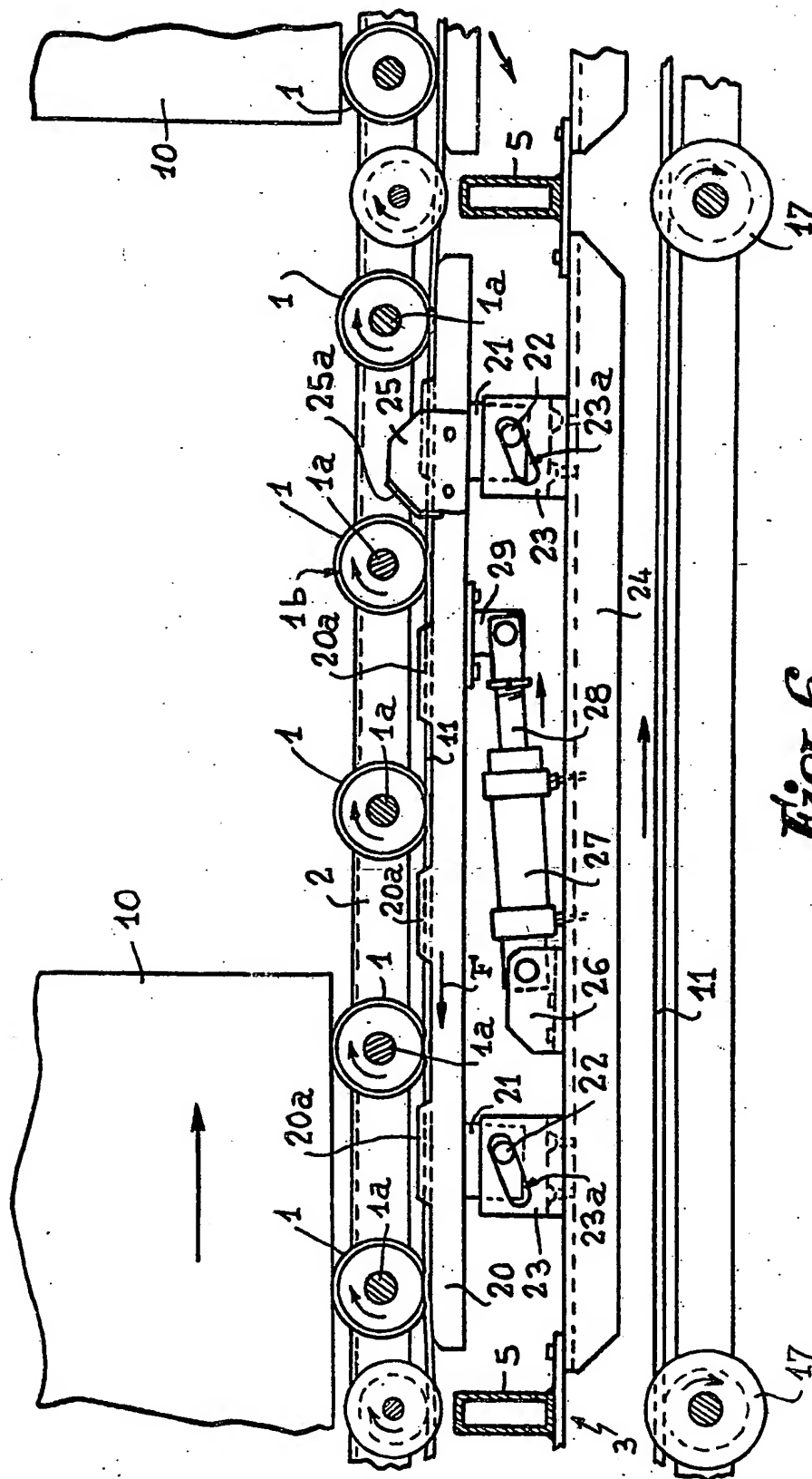


Fig. 6

6/6

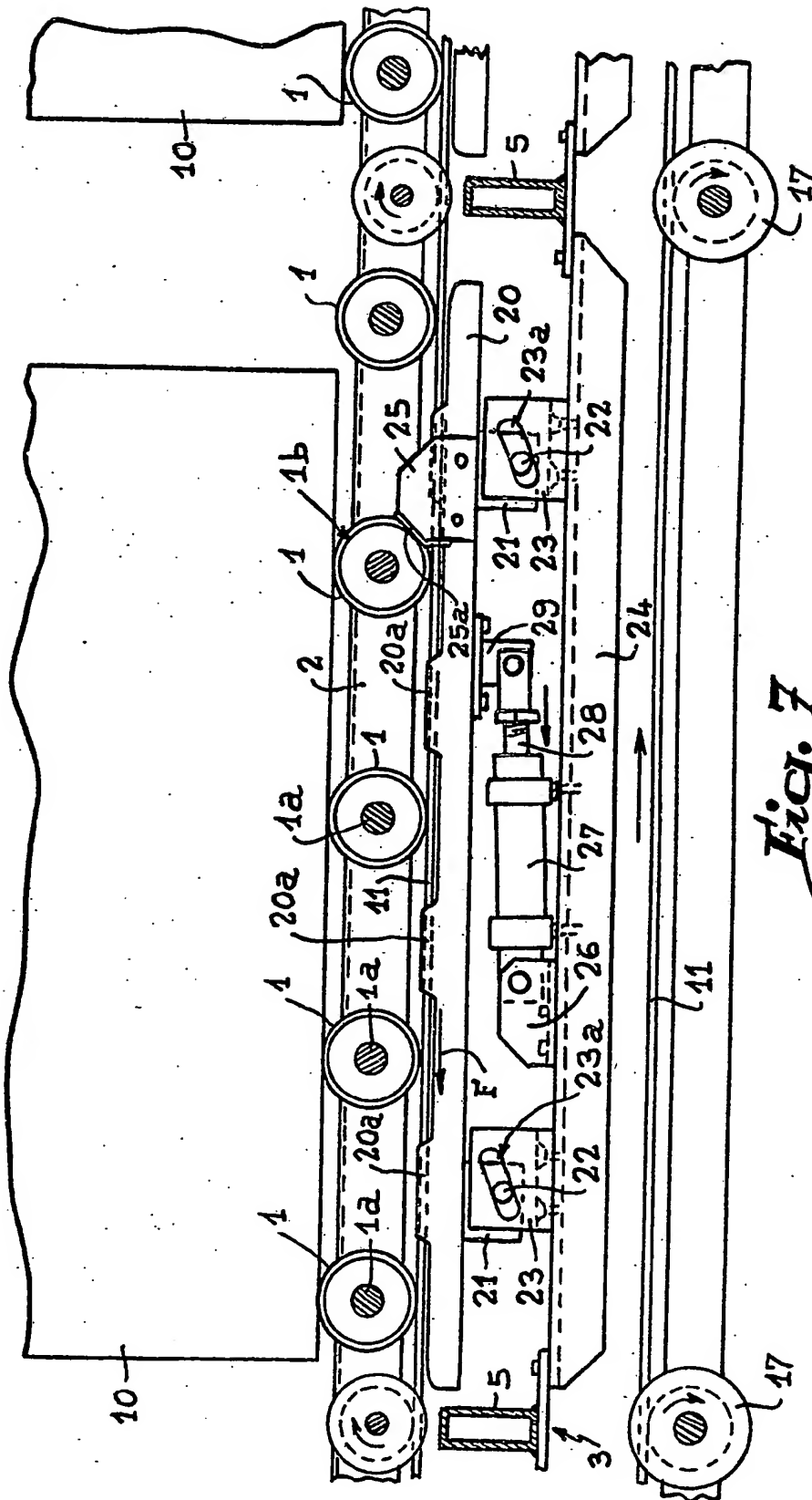


Fig. 7